Nr. 21. [illegible] Lwowie, dnia 1. listopada 1897. Rocznik II.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

ORGAN TOWARZYSTWA ZACHĘTY PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

Wychodzi co dni czternaście — 1. i 15. każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 4 zł. — półrocznie 2 zł. 10 ct. kwartalnie 1 zł. 20 ct. Poza granicami monarchii rocznie: 4 zł. 50 ct., półrocznie 2 zł. 30 ct., kwartalnie 1 zł. 40 ct.
Numer pojedynczy 20 ct.

KOMITET REDAKCYJNY:
JAN FRANKE, ARNULF NAWRATIL,
TADEUSZ ROMANOWICZ,
AUGUST SOŁTYŃSKI, JULIUSZ STARKEL.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się po cenie 10 ct. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie. Członkowie T. Z. P. K. otrzymują opust 25%.

Ochrona przemysłu i rękodzieł.

Siła przemysłu i rękodzieł leży w nich samych. Same one, korzystając ze zdobyczy na polu wynalazków technicznych i wyzyskując nowo otwierające się źródła surowych materyałów, powinny się rozwijać i wzmacniać bez uciekania się do sztucznej opieki. W stosunkach jednej fabryki do drugiej, jednego warsztatu do drugiego, może i powinna nawet istnieć uczciwa konkurencya, słusznem jest bowiem, aby większa wiedza, większa sumienność, pracowitość i wytrwałość liczyć mogły na większe powodzenie i znaczniejsze korzyści. To jedynie może wpływać na zbawienny postęp w przemyśle, a z drugiej strony chronić publiczność od nieuczciwego wyzysku.

Lecz są położenia i warunki, w których przemysł i rękodzieła nie mogą się obejść bez ochrony państwa. Przejdźmy je kolejno.

W wywozie wytworów przemysłowych za granicę państwa, wchodzi państwo w s t o s u n e k k o n k u r e n c y j n y d o p r z e m y s ł u i w y w o z u i n n y c h p a ń s t w. Tu pojedyncza firma przemysłowa nie ma żadnego wpływu i tu staje się już obowiązkiem państwa ochraniać ją w obec konkurencyi z firmami przemysłowemi obcego mocarstwa, stworzyć dla niej nietylko równe, lecz o ile możności korzystniejsze warunki zbytu. Dzieje się to przez troskliwą regulacyę ceł i dobrze obmyślane traktaty handlowe, przez dostarczanie najlepszych dróg handlowych, przez odpowiednie zniżki opłat transportowych i tak zwane bonifikacye przy wywozie za granicę, nareszcie przez dostarczanie jak najlepszych informacyi o handlu zagranicznym, popieranie i reklamowanie wyrobów własnych za pośrednictwem konsulów, urządzanie wystaw i muzeów poza granicami państwa i udzielanie opieki bezustannej firmom przemysłowym i ich ajentom przez konsulaty.

Nie możemy tu rozpatrywać cłowej i komunikacyjnej polityki państwa Austro-Węgierskiego, bo to wychodzi daleko poza cel niniejszego artykułu — podnosimy wszakże, iż ta opieka, jaką winni konsulowie i Izby handlowe udzielać firmom przemysłowym, jest bardzo niedostateczna. Informacye, gdzie i kiedy jaki wyrób przemysłowy mógłby liczyć na korzystny zbyt za granicami państwa, nie są należycie podawane i rozpowszechniane — a opieki i pomocy poza granicami monarchii nie otrzymują zbyt wiele ajenci podróżni ze strony konsulatów. Energiczniej działa w tej mierze jeszcze rząd węgierski, biorący swych przemysłowców ryczałtem za pośrednictwem wspólnych konsulatów w opiekę — działanie rządu przedlitawskiego jest mniej energiczne i skuteczne. To też w ostatnich czasach wzmagają się utyskiwania, że na targach handlowych południowego wschodu Europy i w Małej Azyi — tam, gdzie przemysł austro-węgierski zajmował pierwszorzędne stanowisko — zaczynają brać górę Niemcy nad Austro-Węgrami.

Drugi powód do nadzwyczajnej opieki ze strony państwa, leży w s z a l b i e r s t w a c h k o n k u r e n c y j n y c h, zarówno firm zagranicznych jak i własnych. Chorobliwy wzrost kłamliwej reklamy, polującej w nieuczciwy sposób na łatwowierność konsumenta, powinien znaleźć korekturę i tamę w zarządzeniach państwowych, biorących rzetelnego przemysłowca w opiekę. Rzeczą państwa jest tutaj: poskramiać rozrzucanie i zamieszczanie w pismach ogłoszeń szalbierczych, zdążających wprost do oszukania konsumenta, zalecających mu niejedwabne tkaniny za jedwabne, nielniane za lniane, niesrebrne przedmioty za srebrne, lub środki cudowne, obliczone wprost na wyzysk łatwowiernych. Tutaj prywatny przemysłowiec nie wiele uczynić może — tu musi państwo chronić zarówno przemysłowca jak i publiczność.

Trzeci wypadek, w którym państwo powinno brać przemysł w ochronę, zachodzi wtedy, gdy n a d p r z e m y s ł e m w i e l k i k a p i t a ł z a n a d t o z a-

ciąży. Szczególniej wówczas jest to potrzebne, gdy przemysł, będący w zaczątkach, ma rozliczne trudności do przewalczenia i nie jest w stanie ponieść opłaty odsetek, których się od niego prywatny kapitał domaga. Tutaj ulgi i opusty podatkowe, dostarczanie kapitałów nisko oprocentowanych, a nawet bezprocentowe angażowanie funduszów ze skarbu państwa stają się nieodzowną koniecznością. Przykładem wymownym, co w ten sposób da się osiągnąć, są Węgry. Przed 50 laty był to jeszcze kraj wyłącznie rolniczy, nie mający prawie żadnego przemysłu. Dziś idą Węgry o lepsze z krajami najbardziej przemysłowymi i wciskają się zwycięsko na targowice zagraniczne w walce z przemysłem innych państw — a to tylko dlatego, że rząd szedł przez szereg lat w pomoc przemysłowi krajowemu, udzielając mu nadzwyczajnej pomocy w ulgach podatkowych i taryfowych, bonifikacyach wywozowych, bezpłatnych gruntach rządowych, ułatwieniach ekspropriacyjnych, a nareszcie wielkich pożyczkach lub akcyjnych udziałach ze skarbu państwa.

Czwartym wypadkiem ochrony i pomocy państwa, który ma doniosłość socyalną na wewnątrz, jest ratowanie przemysłu rękodzielniczego w nierównej walce konkurencyjnej z wielkiemi fabrykami i przedsiębiorstwami. Obowiązek pomocy ze strony państwa, opiera się tu na tej ekonomiczno-politycznej zasadzie, że każdy przemysłowiec, drobny czy wielki, jest źródłem podatku dla państwa, że państwo zatem nie może dopuścić, aby przez zbyteczne wybujanie produkcyi fabrycznej, została zniszczoną i niezdolną do dalszego uiszczania podatków cała, liczebnie potężna klasa rękodzielników. Nadto z niebezpieczeństwem ekonomicznem łączy się tu ważne niebezpieczeństwo socyalne, to jest wytworzenie się rozpaczliwego proletaryatu, zagrażającego wszelkiemu porządkowi społecznemu.

Państwo działać tu przeto musi w czworakim kierunku: 1) przez podnoszenie inteligencyi rękodzielnika za pomocą szkół przemysłowych i obznajamianie go z najnowszemi zdobyczami wiedzy technicznej w odniesieniu do rękodzieł; 2) przez dostarczanie mu z urzędu i ułatwianie nabycia maszyn robotniczych i innych pomocniczych środków, dozwalających produkcyi rękodzielniczej walczyć skutecznie z produkcyą fabryczną; 3) przez dopuszczanie rękodzielników do wielkich dostaw publicznych, a ograniczanie wielkich związków kapitalistycznych, jak np. przedsiębiorstw konfekcyjnych, obniżających wartość pracy i wyzyskujących robotnika; 4) przez coraz sprawiedliwszą regulacyę stosunku pracującego do pracodawcy i popieranie z urzędu fachowych związków rękodzielniczych.

* * *

Oto teo[redacted] na których oprzeć się może udzia[redacted] w rozwoju przemysłu i sprawiedliwem regulowaniu stosunków przemysłowych. We wszystkich państwach cywilizowanych stoi dziś na porządku dziennym sprawa trafnego ujęcia stosunków przemysłowych w ręce, tak, aby nie zagradzać drogi postępowi, lecz zapobiedz także upadkowi rzemiosł, tak jak one się w ciągu wieków wytworzyły, a tem samem uchronić się od katastrof socyalnych, jakieby ten upadek musiał za sobą pociągnąć.

W Austryi poczyniono już pewne kroki w tym kierunku, lecz bardzo dużo zostaje jeszcze do zrobienia. Obecnie w łonie rządu przedlitawskiego toczą się badania nad dalszymi krokami, któreby przedsięwziąć należało, a szczególnie nad wydaniem ustawy o popieraniu przemysłu, w tym właśnie duchu, jak to uczynił rząd węgierski. Ustawy takie przyszły także do skutku w Rumunii i Bułgaryi i są w ogóle w krajach o dźwigającym się dopiero przemyśle bardzo pożądane.

O ile można wnosić ze wzmianek po dziennikach, nie myśli rząd w zamierzonej ustawie iść daleko w ulgach podatkowych dla nowych przedsiębiorstw przemysłowych, lecz prawdopodobnie przystąpi do ustawowego uregulowania dostaw publicznych, tak, aby przy nich przemysł krajowy wzięty był należycie w ochronę, a to nietylko przy dostawach dla centralnego zarządu państwa i dla armii, lecz także dla zarządów krajowych, powiatowych i gminnych. Ma być także, jak twierdzą, podjętem ustawodawcze uregulowanie użycia siły elektrycznej, otrzymywanej za pomocą siły wodnej, połączonego z tem prawa ekspropriacyi itd.

Wszystko to jest jednak dotąd w zakresie początkowych badań i projektów.

Nie potrzebujemy silić się na dowodzenie, że przyjście do skutku ustawy dla ochrony przemysłu, interesować musi w pierwszym rzędzie nasz kraj. Galicya ze swymi powszechnie znanymi, a arcytrudnymi warunkami dźwiganiua przemysłu, jest niewątpliwie pierwszą, która ochrony państwa w kierunku tym potrzebuje. Nie wątpimy też, że skoro w łonie rządu powziętym został zamiar przygotowania projektu do takiej ustawy, zwrócą członkowie Koła polskiego wcześnie uwagę swą na wszelkie szczegóły rzeczonego projektu i zdołają wywrzeć wpływ należyty, aby wypadł on z jak największą korzyścią dla naszego kraju.

Że zaś w granicach ochrony przemysłu, zaakcentowaną być musi bardzo silnie ochrona drobnych przemysłowców, że mianowicie — jak to słusznie podniósł prof. R. Philippowich na zebraniu jubileuszowem Towarzystwa dla polityki socyalnej - ochrona ta skierowaną być powinna nie tyle przeciw kapitalistycznej produkcyi, ile przeciw przedsiębiorstwom konfekcyjnym i kapitalistycznej organizacyi handlu

— tego reprezentanci Galicyi przy ewentualnem załatwieniu zamierzonej ustawy nie powinni spuszczać z oka.

Rozumie się zresztą, że ustawa tego rodzaju nie może być we wszystkich szczegółach przez Radę państwa uchwaloną. Musi ona pozostawić ramy dla dalszych, szczegółowych ustaw krajowych, bo wobec różnorodności potrzeb i bardzo rozmaitego stopnia rozwoju przemysłu w poszczególnych krajach koronnych, tylko sejmy tych krajów mogłyby uzupełnić w najtrafniejszy sposób ogólne postanowienia ustawy państwowej.

J. Starkel.

Rozwój i organizacya austryackich szkół handlowych.

Szkolnictwo handlowe datuje się już od XV wieku, a kolebką jego jest Wenecya. Tam bowiem powstała pierwsza szkoła rachunkowości, która w krótkim czasie zyskała powszechną sławę, tak, że nawet kupcy narodów ościennych zjeżdżali się tam na naukę. I tak czytamy w kronikach, że do szkoły tej uczęszczał w r. 1498 kupiec augsburski Rem, który uczył się tam przez pięć miesięcy rachunków, przez dalsze zaś trzy miesiące buchalteryi

Że Wenecya jest kolebką szkolnictwa handlowego, nic to dziwnego — handel bowiem stał tam bardzo wysoko a nawet w r. 1494 ukazało się tam pierwsze dzieło o podwójnej buchalteryi, napisane przez mnicha zakonu Franciszkańskiego Pacciola, który wsławił się dziełami swemi o wprowadzeniu i praktyczności cyfr arabskich.

Szkoły takie zaczęły powstawać i w innych miastach, a w następnym wieku widzimy kilka takich szkół prywatnych w Niemczech. Ale myśl, że kupcowi nie wystarczają rachunki kupieckie i buchalterya do prowadzenia skutecznej walki kunkurencyjnej i do podniesienia handlu na odpowiednią wyżynę, lecz że musi nabyć jeszcze wiele i to różnorakiej wiedzy, zaczyna dopiero z początkiem zeszłego stulecia przybierać barwę rzeczywistości. Plan pierwszej szkoły takiej wypracował w tym czasie radca komercyjny Paweł Jakób Marperger i przedłożył go rządowi w Dreźnie. Plan ten różnił się w niewielu punktach od planu dzisiejszych szkół handlowych. Aktor musiał jednakże przez lat niemal dziesięć walczyć o jego przeprowadzenie. Szkoła handlowa wedle tego planu powstała wreszcie, lecz istniała tylko do końca życia projektodawcy.

Wiek XVIII. a także w. XVII. najbardziej odpowiadały urzeczywistnieniu myśli powyższej, zwłaszcza co do zakładania osobnych szkół handlowych. W tym bowiem czasie system merkantylny był w pełni rozwoju, a nadto była to epoka wielkiego ministra Jana Baptysty Colberta i jego wielkiego króla Ludwika XIV.

Nie pozostało to także bez wpływu na Austryę, a merkantylizm spowodował nietylko powstanie większych fabryk rządowych ale i założenie szkół handlowych. Pierwsza przypada na czasy panowania Maryi Teresy. Założyli ją Pijarzy na wezwanie hr. Zinsendorfa w klasztorze św. Anny we Wiedniu. Trwała ona jednakże niedługo, a urządzona była raczej dla urzędników państwowych, celem wyuczenia ich buchalteryi podwójnej i rachunkowości, aniżeli dla kupców. Około roku 1760 powstała we Wiedniu także handlowa szkoła realna, ale wegetowała tylko i w r. 1804 została zamkniętą.

Dążeniem powszechnem w tej dobie było przysporzenie handlowi zdolnych i wykształconych ludzi ze świeżo założonych szkół technicznych. I tak w Czechach założono w Pradze już w r. 1803 technikę z oddzielnym kursem handlowym — we Wiedniu zaś powstał podobny zakład w kilka lat później. Wkrótce jednakże przekonano się, że kursa te nie odpowiadają pomocnikom handlowym, będącym już w praktyce, i gremia handlowe poczęły zakładać osobne szkoły dla swych uczniów, w których uczono przedmiotów potrzebnych handlowcom w godzinach wieczornych w dnie powszednie, a popołudniowych w niedziele. Tak powstały około roku 1850 w większych miastach monarchii gremialne szkoły handlowe, które się poczęły zmieniać około r. 1880 w handlowe szkoły uzupełniające.

Ważnym bardzo w historyi szkolnictwa handlowego jest rok 1856, w którym założono w dniu 4. października w Pradze pierwszą wyższą szkołę handlową. Z chwilą powstania tego zakładu rozpoczyna się w Austryi era naukowego i uregulowanego kształcenia młodzieży handlowej, za co założycielom tej szkoły, Pragskiemu Gremium handlowemu, należy przyznać zasługę.

Lecz szkolnictwo handlowe nie rozwija się jeszcze i odtąd dość raźnie, gdyż w ciągu piątego i szóstego dziesiątka lat naszego wieku, oprócz wyższych szkół handlowych we Wiedniu i Budapeszcie, powstał w Przedlitawii tylko jeden, jedyny zakład tego rodzaju, t. j. w Gracu.

Ale i w obrębie tych trzech wspomnianych zakładów, jakoteż w obrębie grupujących się koło nich nielicznych szkół prywatnych niższego typu, widocznym był brak jakiejś myśli przewodniej, jakiejś ścisłej, jednolitej organizacyi. Założyciele ich bowiem, kierując się zanadto względami na lokalne, czy chwilowe potrzeby, skwapliwie dostrajali do nich tenor wykładów i plan lekcyjny, tak, że charakter tych szkół przedstawiał się nieraz dość mglisto. Wszak akademia w Gracu początkowo nosiła nazwę akademii dla handlu i przemysłu.

Dopiero rok 1869, przynosząc znaczne reformy w dziedzinie szkolnictwa w ogóle — że tylko nadmienimy zmiany w organizacyi szkół realnych i kreacyę

szkół przemysłowych — zaznaczył się i w tym względzie bardzo dodatnio, tak, że można go uważać za punkt zwrotny w historyi zakładów naukowych dla handlu i kupiectwa. W tym to roku, wszystkie szkoły fachowe jakiegokolwiek rodzaju, które dotychczas podlegały odpowiednim odrębnym ministeryom (n. p. ministerstwu handlu, rolnictwa i tp.) poddano pod kierownictwo ministerstwa oświaty, a więc jednej naczelnej władzy szkolnej, która szczerze i gorliwie niemi się zajęła.

Dzięki tej zmianie postawiono przedewszystkiem szkoły handlowe na równi z państwowemi szkołami przemysłowemi i dano im wspólnego referenta Już to samo było znacznym krokiem naprzód i chociaż lwia część względów władzy przypadła w udziale szkołom przemysłowym, przecież i dla handlowych zostawało ich tyle, że mogły rozwijać się wcale dobrze, a nawet zyskiwać uznanie i rozgłos w kraju i za granicą.

Wobec tego koniecznym był i liczebny wzrost tych szkół. Jakoż w siódmym dziesiątku naszego stulecia powstało ich dość wiele — i to rzecz ciekawa— przeważnie nie- niemieckich. Mianowicie w Pradze powstaje „Česko slovanska obchodni akademia“ (r. 1872), w Trydencie „Scuola media di commercio“ (r. 1878) w Tryjeście włoska akademia handlowa (t. r.). W następnem dziesięcioleciu założono znowu czeską szkołę w Chrudimie (1882) a w r. 1886 niemieckie w Insbruku i Osieku (Aussig a. E).

Z ilościowym wzrostem tych szkół i ich frekwencyi, wzmogła się także troskliwość władz szkolnych. Niebawem wydał minister oświaty rozporządzenie w sprawie mianowania specyalnych inspektorów dla szkół handlowych, natomiast odmówił nowopowstającym szkołom tytułu akademii. Stąd to zakłady w Osieku, Reichenbergu, Ołomuńcu, Bernie, Pilźnie i czeskie w Prościejowie (Prossnitz), Bernie, Pilźnie i Koenigraetzu, mimo, że są zorganizowane na taką samą modłę jak np. „akademia“ w Pradze, nazywają się tylko „wyższemi szkołami handlowemi“.

Prócz tych utytułowanych i nieutytułowanych szkół wyższych zaczęło powstawać wiele zakładów typu niższego, o dwuklasowym ustroju, a w końcu handlowych szkół uzupełniających.

Dla obu tych rodzajów opracowano odrębne, uproszczone plany naukowe, dla wszystkich zaś wydano rozporządzenia i przepisy egzaminacyjne dla nauczycieli, ubiegających się o kwalifikacye z zakresu nauk, nie udzielanych w szkołach średnich Do przedmiotów wspólnych, jak n. p. fizyka, geografia i t. p. potrzebną jest kwalifikacya na nauczyciela szkół średnich.

Reasumując to, cośmy o różnych typach szkół handlowych powiedzieli, dzielimy je na trzy działy: 1) Wyższe szkoły handlowe (względnie akademie) o 3 klasach. 2) Dwuklasowe szkoły handlowe i 3) handlowe szkoły uzupełniaj ące.

Organizacyi ich warto przyjrzeć się dokładniej.

Klasa pierwsza najwyższego typu ma na celu przygotowanie ogólne, nieodzowne dla ujednostajnienia poziomu umysłowego uczniów, rekrutujących się z najprzeróżniejszych zakładów naukowych. Treść i zakres lekcyi jest ogólny, nie fachowy, krom nauki handlu połączonej z pracami kantorowemi, które mają na celu zaznajomić ucznia z kardynalnymi terminami i czynnością kupiecką. Języki traktuje się tak jak w szkołach średnich, z historyi naturalnej i fizyki bierze się tylko to, co jest potrzebnem do rzeczoznawstwa towarów, rachunki doprowadza się do równań pierwszego stopnia, przyczem nie zaniedbuje się i logarytmów. Wielki nacisk kładzie się na geografię, acz w tej klasie zaznajamiają się uczniowie jedynie z Austryą i Niemcami, co się zaś tyczy historyi powszechnej, to w tem stadyum nauki poznają uczniowie wieki starożytne. Zaznaczyć jednak wypada, że historyę zacieśniono jedynie na dzieje cywilizacyi.

Punkt ciężkości spoczywa w kl. II. Z nowych przedmiotów bierze się tu buchalteryę, korespondencyę, rachunki kupieckie i towaroznawstwo. W reszcie nauk zaznacza się silniej kierunek fachowo-praktyczny.

W klasie III kończy się materyał klasy poprzedniej, uzupełnia się wykształcenie nauką ekonomii społecznej, ustawodawstwa i matematyki politycznej. Prócz tego następuje praktyka w t. zw. „kantorze wzorowym“, gdzie pod okiem profesora uczniowie ćwiczą się w załatwianiu rozmaitych kupieckich czynności, jużto pojedynczo, jużto gremialnie, przy odpowiednim podziale pracy. Ćwiczenia te atoli, wskutek trudności połączonych z równoczesnem kontrolowaniem większej liczby uczniów, a częstego zaniedbywania się tychże, mają wielu przeciwników, a nawet w niektórych zakładach całkiem je zaniechano.

Przekształcenie wiedeńskiej akademii handlowej na zakład średni spowodowało zmiany w planie nauk głównie przez to, że już w drugiem półroczu I klasy zaczęto uczyć buchalteryi, w I i II geometryi, a w III zupełnie nowych przedmiotów, jak kalkulacyi towarowej i znajomości zwyczajów (uzancyi) kupieckich. Wskutek tego jednolitość planu została zachwianą. Przyczynił się też do tego projekt umożliwienia ucz niom wstąpienia na praktykę już po 2 latach. Wymagało to naturalnie zaokrąglenia przedmiotu w tym czasie, pozmieniano tedy wykłady, poprzenoszono je z klasy do klasy, a skutek tych zabiegów był ten, że prócz uczniów bardzo zdolnych, nikt po 2 latach do praktyki nie mógł wstąpić.

Nieudałym był też przepis wydany w r. 1884 przez ministerstwo oświaty, wprowadzający egzamina dojrzałości w tych zakładach. Egzamina te od dłuższego czasu się nie odbywają, pokazało się bowiem, iż uczniowie, nie widząc celu praktycznego, do nich się nie zgłaszali, wyjąwszy tylko w tym razie,

gdy reflektowali na posady urzędników rachunkowych.

Jednolitości planu nie przestrzegano też w nowo powstających zakładach, zmieniano go ciągle i wyrzucano niektóre przedmioty, jak geometryę, a w części i nauki przyrodnicze. Starano się wreszcie ustalić plan normalny, ale bezskutecznie, i stan taki mamy dotychczas. Powszechnie straciła klasa pierwsza swój charakter przygotowawczy, bo wprowadzono do niej nauki fachowe. Utrudnioną też została praca nauczycieli, którzy dostają surowy materyał, zebrany z najrozmaitszych zakładów — jakoż nie należy się dziwić, że procent not złych jest obecnie większy, niż dawniej.

Zmiany jednak w planach nauki nastąpić musiały, a to z powodu ciągłego zwiększania się materyału naukowego, oraz wskutek zaszłych w tym samym czasie gwałtownych przewrotów w handlu. Nauka, mając znaleść zastosowanie w praktyce, musi iść przecież za wymogami czasu. Nowości przeto wszelkie musiały być uwzględniane — a ponieważ nie chciano utworzyć klasy czwartej, musiano ścieśnieć nauki ogólne w klasie pierwszej i zastępywać je fachowemi.

Dziś, chcąc złemu zaradzić, należałoby koniecznie otworzyć klasę czwartą, bo tylko wtedy klasa pierwsza znowuby przybrała swój dawny charakter przygotowawczej, co byłoby nader pożądanem. Zdarza się niejednokrotnie, że uczeń, przychodzący do szkoły handlowej, nie panuje należycie nad językiem wykładowym i nie umie się w nim nawet porządnie wysłowić. Jakżeż tedy ma iść nauka obowiązkowych dwóch języków obcych, skoro uczeń nie włada należycie mową rodzinną? To też podnoszą się poważne głosy, domagające się reorganizacyi w kierunku uogólnienia planu nauki I klasy i rozszerzenie całego studyum do lat czterech. I tak, wedle projektowanego planu zwiększonoby w klasie pierwszej liczbę godzin dla języka wykładowego i rachunków kupieckich, uczonoby jednego języka obcego, nauk przyrodniczych, fizyki, geografii, historyi powszechnej, ogólnej nauki o handlu i ćwiczeń kantorowych. Z nauki rachunków żądają wyłączenia nauki kontokurrente i wstawienia jej w plan klasy drugiej.

W nowej klasie drugiej uczonoby drugiego języka obcego, dalej pojedynczej buchalteryi, o wekslach, towaroznawstwa i korespondencyi w języku wykładowym jako nowych przedmiotów — nie mniej też rachunków kupieckich, chemii nieorganicznej, fizyki i matematyki, oraz geografii i historyi.

W zreorganizowanej trzeciej klasie żądają nauki trzeciego języka obcego (choćby nadobowiązkowo) obok dwóch rozpoczętych w klasach poprzednich, podwójnej buchalteryi, dalszych ćwiczeń w korespondencyi w języku wykładowym, prawa wekslowego, korespondencyi w obcym języku, towaroznawstwa, rachunkowości kupieckiej, chemii organicznej, matematyki i jednej części ekonomii społecznej.

We wszystkich trzech klasach obowiązkową byłaby kaligrafia.

W nowej czwartej klasie należałoby wreszcie uczyć reszty, co do osiągnięcia celu zakładu jest potrzebne, a więc: fachów komercyalnych, scentralizowanych w kantorze wzorowym, korespondencyi we własnych i obcych językach, cztery języki, geografii handlowej, historyi handlu, ekonomii społecznej, prawa handlowego, politycznej i kupieckiej arytmetyki, międzynarodowych uzancyi kupieckich, towaroznawstwa oraz kaligrafii dla tych, którzy jeszcze nie posiadają pięknego pisma.

Do klasy przygotowawczej, która istnieje przy każdym zakładzie naukowym handlowym, z wyjątkiem akademii handlowej w Pradze, powinni być przyjmowani wszyscy, którzy nie mają dostatecznej wiedzy, wymaganej do przyjęcia do klasy pierwszej. Należałoby tu uczyć religii, języka wykładowego i języka niemieckiego, (względnie innego drugiego języka), rachunków kupieckich, algebry, geografii, historyi, nauk przyrodniczych i kaligrafii. W niektórych zakładach wyższych jest również obowiązkową stenografia, na którą bardzo pilnie uczniowie uczęszczają, pojmując jej znaczenie praktyczne.

Dwuklasowe szkoły handlowe powstały z dawnych szkół prywatnych, a celem ich jest wykształcenie ludzi młodych dla kantorów mniejszych handlów i domów bankowych.

To też w planie nauk widzimy tu tylko czysto handlowe przedmioty. Szkoły te mają również klasę przygotowawczą, do której przyjmują tych, którzy nie mają odpowiedniego wykształcenia, potrzebnego do klasy I.

Między szkołami temi a trzyklasowemi nie zachodzi żaden związek, tak, że uczeń szkoły jednej nie może przejść do drugiej bez utraty lat. Z planu naukowego widoczną jest tu chęć utrudnienia przechodzenia tego — a tak cel obu szkół stał się różnym. Szkoły dwuklasowe mają kształcić kantorzystów i kupców dla handlu wewnętrznego, podczas gdy ze szkół trzyklasowych winni wychodzić handlowcy międzynarodowi, przyszli szefowie wielkich domów handlowych oraz wyżsi urzędnicy instytucyi pieniężnych i akcyjnych.

Trzecim rodzajem szkół handlowych są handlowe szkoły uzupełniające. Są one dwu- lub trzyklasowe o jednolitym planie naukowym, a dla członków odnośnych gremiów zazwyczaj przymusowe. Wadą tych szkół jest to, że nauka odbywa się wieczorami i w niedziele popołudniu, bo tak absorbują one jedyny wolny czas pomocników handlowych. To też za przykładem wiedeńskiej szkoły uzupełniającej podnoszą się głosy, że nauka odbywać się powinna od 2 do 6 popołudniu i to tylko w dnie powszednie. Przy rozdziale uczniów po oddziałach baczyćby tu tylko nale-

żało, by w tym samym czasie nie zajmywać wszystkich uczniów pracujących u tego samego pryncypała. W szkołach tych uczą wyłącznie fachowych wiadomości kupieckich i tak: buchalteryi, korespondencyi, rachunków kupieckich, przepisów handlowych i wekslowych, towaroznawstwa, geografii i kaligrafii.

Do uzupełnienia szkolnictwa handlowego, trzebaby jeszcze zakładu, któryby kształcił przyszłych nauczycieli fachowych. W Austryi takiego zakładu jeszcze nie ma, a niedawno dopiero założono go w Niemczech. U nas łatwoby było instytucyę taką stworzyć, a to przez odpowiednią reorganizacyę tak zwanych kursów jednorocznych lub abituryentów, które istnieją przy każdej niemal szkole handlowej w miastach uniwersyteckich, specyalnie dla uczniów z ukończoną szkołą średnią. Kursy takie należałoby rozszerzyć na dwa lata i plan nauki skombinować z uczęszczaniem słuchaczy na niektóre wykłady w uniwersytecie.

* * *

W Austryi istnieją obecnie wyższe szkoły handlowe w Wiedniu, Lincu, Insbruku, Trydencie, Gracu, Pradze, Osieku (Aussig), Chrudimie, Reichenbergu i Krakowie — subwencyonowane przez rząd kwotą 32.000 zł; niższe (dwuklasowe) szkoły handlowe w Wiedniu (jedna dla mężczyzn, druga dla córek urzędników, założona staraniem Schulverenu), w Wels, Bozen, Klagenfurcie, czeskiej Lipie, Brüx, Budweis, Gablonz, Melnik, dwie w Pilznie (jedna czeska druga niemiecka) w Cieplicach, Warnsdorfie i Opawie — z subwencyami państwowemi w łącznej kwocie 24.500 zł. Wreszcie na utrzymanie licznych szkół handlowych uzupełniających łoży skarb państwa kwotę 18.500 zł. rocznie.

Widzimy tedy, że szkoły handlowe w Austryi, choć wymagają pewnych reform, są już dość rozpowszechnione i doznają życzliwej opieki rządu. Upośledzoną jak zwykle jest tylko Galicya. Oprócz szkoły handlowej w Krakowie, która dopiero w roku 1896 uzupełniła się kursem wyższym, miejskiej szkoły handlowej we Lwowie o planie całkiem odrębnym i stawiającym ją na stopniu uzupełniającego kursu handlowego i takiegoż kursu w Białej, otwartego dopiero w roku b., nie ma żadnych innych szkół i kursów handlowych, chyba prywatne, o których nie ma co wspominać. Kursa handlowe przy szkołach przemysłowych uzupełniających w Tarnowie, Stanisławowie, Kołomyi, to urządzane, to dla braku uczniów zamykane, nie przyniosły żadnego pożytku.

Obecnie ma być otwartą wyższa szkoła handlowa we Lwowie, jako zakład już nietylko suswencyonowany, ale w całości państwowy. W preliminarzu państwa na rok b. wstawiono na cel jej urządzenia i utrzymania 4.800 zł.; na tenże sam cel mieści w sobie budżet krajowy 3.000 zł. Mimo tego, dla braku odpowiedniego pomieszczenia, należycie przygotowanych sił nauczycielskich i podręczników, nie mogła być jeszcze szkoła ta w bież. roku otwartą. Miejmy nadzieję, że w jesieni r. 1898 wejdzie w życie. Jestto zakład wielkiej doniosłości dla Galicyi, w której — pominąwszy handlową eksperyencyę żydów, bardziej psującą niż podnoszącą reputacyę naszego kraju w oczach rzetelnego kupiectwa — jest tak mało handlowego wykształcenia i sprytu, jak chyba w żadnej innej prowincyi.

Zakład, o którym mowa, jest dla Galicyi i z tego powodu nagląco potrzebny, że dopiero w nim i przy nim będą się mogły kształcić siły fachowe na nauczycieli uzupełniających szkół handlowych, w których sprawa rozszerzania wiadomości handlowych będzie mogła być na prawdę z nadzieją dobrego skutku podjęta. *D.*

O niektórych większych fabrykach.

Słuchacze szkoły politechnicznej lwowskiej odbyli w czerwcu r. b. wycieczkę, celem zwiedzenia ważniejszych fabryk w Białej, w Galicyi, w Bielsku Trzyńcu i Cieszynia na Szląsku i w Bernie morawskiem. Pozwalamy sobie za *Czasopismem technicznem* powtórzyć treściwe opisy fabryk, zwiedzonych przedewszystkiem w Białej i Bielsku.

1. F a b r y k a p a p i e r u b r a c i F i a ł k o w s k i c h, umieszczona w 3-piętrowym budynku, posiadającym zamiast wiązania dachowego, sklepienie beczkowe M o n i e r'a o rozpiętości 16 m. i 15 cm. w kluczu.

Istnienie papierni zależy w ogóle od tego, czy znajduje się w pobliżu zupełnie czysta woda, z której łatwym a tanim sposobem dałoby się usunąć wapno, rozkładające klej. Wody czystej brak tutaj; z tego powodu używano dawniej chemicznej metody czyszczenia wody — to jednak okazało się niewystarczającem, albowiem nawet czyszczona woda zawierała jeszcze wapno, pochodzące z odczynników używanych do czyszczenia. Z tego też powodu zarzucono ten sposób, a chwycono się innego, polegającego na samem tylko przesączaniu. Wodę ze studni, znajdującej się niedaleko budynków, wtłaczają za pomocą pompy parowej do wielkiego filtra żużlowego, skąd spływa do dwu bocznych filtrów piaskowych, gdzie oczyszcza się do tego stopnia, iż dla uniknięcia zanieczyszczenia jej kopciem z okolicznych kominów, musi się zbiornik przykrywać deskami

Tak oczyszczoną wodę wtłacza się do zbiorników, umieszczonych na 3 piętrze w ten sposób, że woda dopływająca dostaje się na dno a stąd powoli aż do krawędzi naczynia i odpływa rurą w sposób podobny do 3 następnych zbiorników, skąd wreszcie dostaje się do filtra, napełnionego kawałkami gąbki.

Wody filtrowanej, której produkcya wynosi na minutę 1·5 m^3, używa się nietylko do fabrykacyi pa-

pieru, ale także do zasilania 2 kotłów parowych o ciśnieniu normalnem 5 kg./cm^2. Są to kotły kornwalijskie z 2-ma bulierami i 2-ma rurami płomiennemi z falistej blachy (Schultz & Knaudt); pracują one dniem i nocą.

Para spełnia tutaj dwojakie zadanie: ogrzewa walce i całą fabrykę, oraz porusza wszystkie motory, z których największym jest maszyna Corlissa, zbudowana na 100 HP. Obecnie jednak, z powodu powiększenia fabryki, wykonywa ona, przy ciśnieniu 5 kg/cm^2 i 47 obrotach, pracę 150 HP. (koni parow)

Fabryka posiada 10 mniejszych i 2 wielkie holendry, 4 męszadła i 2 papiernice: starą i nową.

Nowa maszyna ma zamiast łapki prostej, bębnową, która wykonywa dwojaki ruch: obrotowy i drgający w kierunku osi bębna. Masa papierowa dostaje się do kadzi (mieszadła), a stąd czerpak doprowadza ją do siatkowego przyrządu. Pozostające na siatce węzełki itp. spłukuje woda. Czysta, jednorodna masa papierowa dostaje się na siatkę bez końca, gdzie traci wodę; resztki jej ssie exhautor, umieszczony w dolnej części stołu.

Prócz wymienionych już maszyn, posiada fabryka wiele innych, jak np. do krajania papieru itd. Na uwagę zasługuje jeszcze kulisty kocioł do gotowania szmat i nowy kalander do satynowania na zimno. Ostatni składa się z walców stalowych o małej średnicy i większych walców, wyrobionych ze ściśniętych za pomocą prasy krążków papierowych, osadzonych w stalowej oprawie.

Fabryka wyrabia przeważnie papier na gazety, którym zaopatruje wszystkie galicyjskie drukarnie dalej papier i cienką bibułkę (Seidenpapier). Ogółem zatrudnia 200 robotników, z tego 60 kobiet. (Fabryka ma swój skład we Lwowie).

2. Przędzalnia lnu i juty Schneidra. Zwiedzanie przędzalni zaczęło się od kotłowni, w której znajdują się dwa kotły Steinmüllera. Posiadają one ruszt płaski o szerokości 3 m., celem więc umożliwienia łatwej manipulacyi węglem, która przy tak znacznej szerokości rusztu byłaby jeśli nie niemożliwą, to w każdym razie bardzo niedogodną, dano parę drzwiczek w odległości 1 m., manipulacya więc odbywa się wskutek tego, jak gdyby były 2 oddzielne ruszty.

Wytworzoną tutaj parę odprowadzają do maszyny Compound, która przy 70 obrotach i ciśnieniu 8 kg/cm^2 daje pracę 350 HP. Dla utrzymania jednostajności ruchu służy regulator Prölla, działający na stawidło Collmanna przy cylindrze o wysokiem ciśnieniu; cylinder o niskiem ciśnieniu posiada stawidło Sulzera starszego typu.

Para, zużyta w cylindrze o niskiem ciśnieniu, uchodzi do kondensatora natryskowego, w którym przy współdziałaniu pompy powietrznej powstaje próżnia 0·63.

Maszyna ta, jak wszystkie prawie motory użyte w zwiedzonych przędzalniach Bielska, poruszają się w kierunku przeciwnym niż zwykle, t. j. w górnej części łuku zakreślonego korbą, w stronę ku cylindrowi. Przyczynę tego tłumaczono tem, że kiedy wskutek zwiększenia fabryk sprowadzano nowe motory, ustawiono je wręcz przeciwnie, niż przedtem, a że zmiana kierunku transmisyi spowodowałaby rekonstrukcyę całej fabryki, poprzestano na zmianie kierunku obrotu maszyny parowej.

Część pracy oddaje motor 4-biegunowej dynamomaszynie Gülchera o pierścieniu płaskim, służącej do zasilania lamp żarowych 100-woltowych, reszta zaś pracy tj. 300 HP służą do wprawiania w ruch wszystkich maszyn roboczych.

Do wykonania przędziwa z lnu służą 4 czesarki, 6 snowarek i 8 przędziarek produkujących dziennie 12,153.260 m. cienkiej przędzy.

Susznię dla przędziwa stanowi izba, posiadająca podwójną podłogę, w której rozmieszczone są rury ogrzewane parą. Powietrze zimne dostaje się otworami wybitymi w murze między podłogą, przedziera się stąd szparami, znajdującemi się pod kaloryferami, a przepływając między rury, ogrzewa się do 70°C. W dwumetrowej wysokości nad podłogą znajdują się drążki, na których zawiesza się przędza. Ochłodzone i wilgotne powietrze odprowadzają kanały na zewnątrz umieszczone w powale.

Oddzielną część fabryki stanowi przędzalnia juty, sprowadzanej z Indyj. Materyał surowy skrapia się wodą, następnie macza się w oliwie i po kilku godzinach daje się na wilki, skąd przechodzi tę samą drogę, co len. Przędza juciana służy do wyrobu worków, które się magluje na rewersyjnym maglu.

Magiel składa się z trzech walców; na środkowym jest tkanina nawinięta, górny i dolny zaś działają naciskiem. Celem uniknięcia straty czasu, jaką spowodowałaby przerwa w ruchu z powodu nawijania tkaniny na wałek środkowy, posiada magiel jeszcze dwa wałki, z których jeden służy do nawijania surowej, drugi do odwijania zmaglowanej tkaniny. Wałki te wraz z wałkiem maglującym są osadzone na obwodzie koła, tak, iż dzielą je na 3 równe części. Wskutek tego można po ukończonem maglowaniu jednej sztuki, zapomocą obrócenia koła o 180°, między walce ściskające włożyć wałek ze świeżą tkaniną, zmaglowaną zaś odwinąć, a równocześnie nawijać na wolnym wałku nową sztukę. Do oddalania lub zbliżania walców maglujących służy pompa z akumulatorem.

Tkaninę wymaglowaną wygładza się na kalandrze, poczem kraje się ją nożem przesuwanym po szynie, na kawałki, z których szyje się worki zapomocą maszyn zwykłych lub obrębiających, poruszanych od wspólnego wału. Z pod jednej maszyny do szycia wychodzi dziennie około 400 worków, które pakuje się przy pomocy prasy hydralicznej. Fabryka ta zatrudnia 600 robotnic.

3. Przędzalnia wełny firmy Gülcher & Sternickel, mieszcząca w sobie także farbiarnię, tkalnię i apretownię.

Surową wełnę rozdzierają tutaj zapomocą wilków, poczem się ją, po wypraniu w lewiatanach i osuszeniu centryfugami, farbuje, wrzucając do sieci, którą zanurza się w kadzi z farbą. Kadzie te są do 3 m. głębokie, chodzi bowiem o to, by wełna nie zetknęła się z osadem.

Po farbowaniu i wysuszeniu dostaje się wełna na czesarki, tj. przechodzi cały szereg walców szczotkowych (nabijanych drucikami), skąd w postaci wiotkiego runa opada na przyrząd rzemyczkowy (Flortheiler) i dzieli się na wstęgi złożone z włókienek. Każda wstęga zgęszcza się pod ciśnieniem dalszych walców, a potem dostaje się między przylegające do siebie skórzane stoły bez końca, które wykonują ruch posuwisty zgodny z ruchem wstęgi i drgający w kierunku osi walców, każdy jednak w przeciwnym kierunku. Wskutek tego otrzymuje się skomprymowanie i lekkie skręcenie wstęgi, w sposób zupełnie analogiczny do skręcania za pomocą dłoni.

Następne obrabianie materyału odbywa się na 2 przędziarkach o 400 i 450 wrzecionach, lub też na selfaktorze o 1360 wrzecionach.

Z gotowego przędziwa wyrabiają tkaniny gładkie na zwykłych krosnach, których jest 82, lub też wzorzystych na 5 krosnach Jacquarda lub 27 krosnach pat. Schwabe, posiadających sterowanie czółenek i nicielnice bardzo zmyślnie urządzone zapomocą łańcuchów bez końca, zaopatrzonych w węzły, dające się odpowiednio do wzorów nastawiać.

Jeżeli do wyrobu przędzy nie użyto wełny farbowanej, wówczas, po wypraniu tkaniny, farbuje się ją w ten sposób, że zanurza się ją kilkakrotnie w roztworze barwnika.

Wypraną i wyfoluszowaną tkaninę suszy się w ciepłocie 70°C, przesuwając ją zapomocą łańcuchów bez końca, na których jest rozpięta, między wygiętemi rurami, któremi krąży para.

Po wysuszeniu dostaje się tkanina na kardy i maszyny strzyżące, bądźto poprzecznie (jest ich 8) bądź też podłużnie (1).

Celem zabezpieczenia tkaniny przed kurczeniem się, przepuszcza się ją przez 2 walce, z których jeden jest ze siatki pokrytej suknem; przez walec ten przepuszcza się parę.

Do tego samego celu służy nowsze urządzenie, składające się z kotła i skrzyni, z której wypompowano powietrze. Tkaninę nawija się na walec podziurkowany, w środku próżny, który się wstawia do kotła w ten sposób, że wydrążenie komunikuje się ze skrzynią. Po szczelnem zamknięciu kotła wpuszcza się parę o ciśnieniu 2—4 kg/cm², która po pewnym czasie przedziera się przez tkaninę i otwory w walcu do próżni. Po upływie 10 do 30 minut równoważy się ciśnienie w obydwu naczyniach, co wskazuje koniec zaparzania.

Do zaparzania, jakoteż i dla suszarni, dostarcza pary kocioł cylindryczny z 2-ma bulierami, zbudowany dla ciśnienia normalnego 4 kg./cm². Prócz tego znajduje się w kotłowni drugi kocioł pat. Tischbeina o ciśn. norm. 7kg./cm². Kocioł ten składa się z dwu, dolnego kornwalijskiego z dwiema rurami płomiennemi z falistej blachy i górnego posiadającego około 100 rurek płomiennych.

Kocioł ten zasila maszynę Compound o regulatorze Farcot'a, działającym na stawidło Collmanna przy cylindrze o wysokiem ciśnieniu; cylinder o niskiem ciśnieniu ma stawidło Meyera.

Maszyna ta daje przy 64 obrotach, ciśnieniu 7 kg./cm² i próżni w kondensatorze 0·675 pracę 250 HP, której część przenoszą zapomocą transmisyi linwowej do fabryki maszyn elektrycznych i krosien firmy.

4. Gülcher & Schwabe. Fabryka ta wyrabia dynamomaszyny przeważnie typu Kappa o zbroi pierścieniowej, spłaszczonej w kierunku osi.

Wyrabiają je w ten sposób, iż z pierścieni żelaznych o grubości 0·8 do 1 ctm. układa się walec, który się ściąga zapomocą śrub przechodzących przez mosiężne ramiona pierwszego i ostatniego pierścienia, osadzonego na mosiężnej piaście, celem magnetycznej izolacyi zbroi od osi.

Szczotki miedziane osadzają tutaj na mosiężnej sprężynie, wygiętej w kształcie litery U, co ma sprawiać, iż szczotki przylegają nawet mimo zużycia stycznie do płaszcza kommutatora.

Zupełnie nowym jest także sposób smarowania czopów, jakiego fabryka ta używa. Zakładają tu mianowicie na czop pierścień stalowy o średnicy wewnętrznej około 20 ctm. większej od średnicy czopa. Przy obrocie porywa czop ze sobą pierścień, którego dolna część jest zanurzona w oliwie; wskutek tego spływa przyczepiająca się do niego oliwa bez przerwy na czop.

Dla lamp łukowych wyrabiają obecnie regulatory Križika.

Z fabryką tą połączona jest fabryka krosien pat. Schwabe, posiadająca odlewarnię, w której formowanie odbywa się maszynowo.

5. Fabryka drucianych obić szczotkowych dla czesarek (Kratzenriemen) firmy Haenel & Maackhardt posiada maszynę jednocylindrową o regulatorze Farcota i stawidle Collmanna. Robi ona 60 obrotów na minutę i daje przy ciśnieniu 6·5 kg/cm² 30 HP. Zasila ją kocioł kornwalijski (z 2 rurami płomiennemi) o powierzchni ogrzanej 36 m². Kocioł posiada urządzenie służące do spalania dymu, składające się z przyrządu zegarowego, ciężaru i żaluzyi umieszczonej obok mostka, a równocześnie nakręca się zegar, regulujący następnie opadanie ciężaru, połączonego zapomocą systemu dźwigni z żaluzyą.

Z chwilą zamknięcia drzwiczek oswobadza się ciężar, a opadając powoli, przymyka żaluzyę, która wpuszcza za mostek powietrze, spalające dym.

Jakkolwiek spalenie dymu jest zupełne, mimo to przyrząd jest nieekonomiczny, a nawet działa szkodliwie na kocioł, wprowadzając słabo ogrzane powietrze za mostek.

Fabryka ta wyrabia szczotki druciane, mające zastosowanie przy czesarkach. Wyrabia się je z pasów, składających się z warstw bawełny i wełny spojonych kauczukiem — za pomocą maszyn, wykonujących kilka czynności. Oto odcinają one pewną długość (około 25 ctm.) z drutu osadzonego na bębnie, odcięty kawałek posuwają do przyrządu wyginającego drut w kształcie litery **U**, a równocześnie robią w pasie dwa otwory, w które następnie wciskają zgięty drut, który z drugiej strony podgina się do góry. Osadzanie drutów odbywa się poprzecznie tj. w kierunku szerokości pasu, poczem pas się cofa, podnosząc się równocześnie o szerokość wygięcia drucika.

Maszyn tych jest tutaj wiele, podzielić je można jednak tylko na dwa typy, a mianowicie: 1. dla wąskich pasów i 2. dla pasów szerokich.

Ostrzenie szczotek odbywa się na obracającym się bębnie za pomocą walca szmirglowego, wykonującego dwojaki ruch, rotacyjny i drgający w kierunku osi.

Prócz szczotek wyrabiają tutaj także rzemienne pasy transmisyjne.

6. Apretownia firmy Jankowsky & Spka posiada dwa kotły kornwalijskie z 2-ma gładkiemi rurami płomiennemi, zbudowane na 6·5 kg./cm^2 i 2 kotły Tischbeina, mające po 92 rurek płomiennych. Powierzchnia ogrzana każdego kotła wynosi 130 m^2.

Kotły Tischbeina zasilają maszynę Compound tego samego typu, co u Gülchera; posiada ona również kondensacyę natryskową o próżni 0·725 i daje przy ciśnieniu 6·5 kg./cm^2 i 54 obrotach pracę 150 HP.

Z maszyn, jakiemi się ta apretownia posługuje, zasługuje na uwagę: Praczka, pat. Hammer, składająca sią zasadniczo z 4 walców poziomych. Z tego są dwa pierwsze pokarbowane i służą do przesuwania i ugniatania tkaniny, na którą spada wodą w postaci cienkich strug. Za tymi walcami znajduje się druga para walców, z których jeden jest kauczukowy drugi zaś miedziany; służą one do wyciskania wody z tkaniny.

Ponieważ przy suszeniu zwykłemi centryfugami sukno bardzoby się pomięło, więc używają tutaj centryfug walcowych, na które się sukno nawija.

Karbonizowanie tkanin odbywa się w ten sposób, iż materya przesuwa się bez przerwy w piecach ogrzanych do 170^0. Powietrze jest tam zupełnie suche, z tego też powodu może robotnik w razie wypadku czas jakiś wytrzymać w piecu, mimo tak wysokiej ciepłoty

Karbonizowaną i strzyżoną tkaninę prasuje się za pomocą prasy hydraulicznej pod ciśnieniem 200 kg./cm.^{2}.

Tkaninę układa się naprzemian z tekturą, co pewien odstęp przychodzi ogrzana płyta stalowa; osłonięta z obydwu stron tekturą.

Nie o wiele różni się od tej fabryki zakład karbonizacyjny firmy Hauptig, w którym karbonizowanie tkanin odbywa się w dwojaki sposób, albo zapomocą pieca, w ktorym materya przesusza się przez 25 minut, lub też na walcach ogrzanych parą do 90^{0}C. Wykończone tkaniny eksportują stąd do Turcyi via Tryest.

Tutejsza pralnia wełny posiada olbrzymi Lewiatan belgijski dochodzący do 25 m. długości. Składa się on z 5 kadzi komunikujących ze sobą za pomocą bębnów z widłami, które wełnę przenoszą z jednej kadzi do drugiej. Wełna po przejściu całego lewiatana jest zupełnie czystą.

Suszenie odbywa się zapomocą ogrzanego powietrza w ten sposób, że wełna w przeciągu 26 minut przechodzi przez coraz to cieplejsze warstwy powietrza; najwyższa temperatura wynosi 75^{0}C.

Do tego służy 3-piętrowa skrzynia, mająca 26 kółek korytkowych o dnach ruchomych, do których jest przytwierdzona dźwignia, ślizgająca się po pasie transmisyjnym, posiadającym wycięcie prostokątne. Jak długo dźwignia przesuwa się po pasie, tak długo leży dno poziomo, z chwilą jednak, w której pod dźwignię podejdzie wycięcie, opada dno, a cała zawartość wysypuje się do niższej półki. Ale prawie natychmiast dotyka się dźwignia dolnej krawędzi wycięcia, wskutek czego (przy pomocy przeciwwagi) wraca do do pierwotnego położenia.

Ponieważ wycięcie w pasie przechodzi co 26 minut przez to samo miejsce, więc każda pułka traci raz tylko w tym czasie całą swą zawartość, a że pas posuwa się w kierunku od dołu do góry, więc zawsze spada wełna do wypróżnionego już niższego korytka.

W każdem korytku jest inna ciepłota, coraz to wyższa w kierunku ku dołowi, najwyższa zaś półka jest odsłoniętą, wrzuca się bowiem do niej mokrą wełnę, którą się nadto skrapia 3 do 4$^0/_0$-wym kwasem solnym lub siarkowym celem spalenia zawartości roślinnych.

Pralnia posiada dwie takie susznie, do których ogrzania służy 6·5 atm. kocioł cylindryczny o powierzchni ogrzanej 80 m^2. Prócz tego znajduje się w kotłowni kocioł Tischbeina o powierzchni ogrzanej 153 m^2, posiadający urządzenie do spalania dymu.

Wytworzona w nim para porusza maszynę typu Brand & L'Huillier o stawidle Hartung & Radowanowicz, dającą przy ciśnieniu 6 kg./cm.^{2}, próżni 0·64 i 92 obrotach, pracę 80 HP.

Przew. Przemysłowy Nr. 21 1897.

Edward Czaban.

W końcu zeszłego i na początku bieżącego stulecia mieszkał w Warszawie przy ul. Senatorskiej śp. Tomasz Czaban. Miał on tu duży sklep. Ówczesnym zwyczajem w sklepie swoim miał Tomasz wszystko: wiktuały spożywcze, gwoździe, zegary, pojazdy, drzewo. Był też kupcem zamożnym, znanym w całej Warszawie. Spotykały go jednak nieszczęścia; spalił mu się skład drzewa, wartający 200.000 rubli, miał sporo innych wypadków, doszedł też prawie do ubóstwa.

W tem będąc położeniu, nie mógł widocznie zapewnić synowi swemu, Edwardowi, bytu; jedenastoletniego więc chłopca wysłał w świat, by naukę i byt własną zdobył pracą.

Jakoż chłopiec udał się do Hamburga na praktykę handlową.

Tu pracował usilnie, a usilność ta wraz z zamiłowaniem do nauki widocznie dobre odnosiła skutki, mając bowiem lat 16, już pobierał tysiąc talarów wynagrodzenia. Ale na tem dzielny młodzieniec nie poprzestał. Z Hamburga więc udał się do Londynu, aby się dalej kształcić. Wstąpił tu mianowicie na uniwersytet i pracował znów usilnie, nietylko żeby w nauce postąpić, ale żeby i na chleb zarobić.

I widocznie praca, z wyższem wykształceniem połączona, dobre wydawała owoce. Ś. p. Edward Czaban po ukończeniu nauk najpierw osiadł w angielskim mieście New-Castle, gdzie prowadził hurtowny skład węgla, potem przeniósł się do Rouen we Francyi, gdzie z wielką sprężystością i umiejętności prowadził na wielką skalę handel drzewem i na tym handlu znacznej dorobił się fortuny.

Zostawszy już bogatym, osiadł śp. Edward Czaban na stałe w Paryżu, zawsze jednak zwracał się myślą do ukochanego kraju ojczystego. Kochał go widocznie, bo mowy swojej, choć przez wiele lat z obcymi poprzestawał, nie zapomniał.

Wreszcie przed paru laty za namową siostry i przyjaciół powrócił do Warszawy, gdzie też w 78-m roku życia dnia 16. października b. r. żywota dokonał.

Mówiliśmy, że śp. Edward Czaban był bogatym. Jak duży miał majątek—nie nam w to wchodzić, zobaczmy wszakże, jak hojnym stał się dobrodziejem dla społeczeństwa, którego zawsze wiernym był synem.

Otóż przed śmiercią sporządził on testament, w którym poczynił następujące zapisy:

Na budowę sześciu kościołów: na Powązkach, na Pradze, na Woli, w Otwocku, w Kazaniu oraz w Warszawie na budowę kaplicy Pana Jezusa u Reformatów ofiarował 95.000 rubli.

Na różne Towarzystwa, utrzymujące sieroty, wspierające nędzarzy, na szpitale, na ochronki dla sierót, na zakład poprawczy w Studzieńcu, na sale zarobkowe dla podupadłych rzemieślników, na schronienie dla nauczycielek w Warszawie i t. d. 190.000 rubli.

Na utrzymanie wychowańców seminaryum katolickiego w Warszawie i w Lublinie 20.000 rubli.

Na szkołę rzemiosł imienia Konarskiego, na założenie nowej szkoły w Warszawie, na szwalnie, na budowę domu dla stowarzyszenia pracowników handlowych, na zapomogi dla podupadłych kupców, oraz na gminę starozakonnych — razem 95.000 rubli.

Najpoważniejsze jednak sumy ofiarował zacny ten dobrodziej na stypendya dla polskiej młodzieży, pobierającej nauki w wyższych zakładach naukowych. A więc 30.000 rubli zapisał dla dziesięciu studentów katolików, kształcących się w uniwersytecie warszawskim, 30.000 rubli na dziesięć zapomóg dla uczniów gimnazyalnych w Król. polskiem, 30.000 rub. na zapomogi dla ośmiu studentów w uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, 30.000 rubli dla studentów we Lwowie, 50.000 rubli na prace naukowe Akademii w Krakowie, zwłaszcza zaś na badanie mowy ludowej polskiej — razem 170.000 rubli.

Ogółem na powyższe cele ś p. Edward Czaban ofiarował społeczeństwu swojemu 570 tysięcy rubli, już to, żeby na wskazane przezeń cele w całości i zaraz były użyte, już też, jak z funduszów na zapomogi dla uczącej się młodzieży, żeby od sum ofiarowanych odsetki corocznie były używane

Wspaniały, królewski iście dar!

A jakież pobudki kierowały tym zacnym człowiekiem, że owoców swej pracy nie zostawił wśród obcych, gdzie całe życie przepędził, ale oddał je bratniemu społeczeństwu?

Pobudki te jasno określił on w końcowym ustępie swego testamentu, który brzmi jak następuje:

„Jak według praw, obowiązujących każdego człowieka, syn zamożny powinien pamiętać o biednej matce swojej i w miarę sił dopomagać jej — tak ja, któremu Opatrzność pozwoliła dojść uczciwą pracą do znacznego majątku, pragnę przez ostatnią moją wolę tak rozporządzić tym majątkiem, żeby to własne społeczeństwo, do którego jako syn należę, miało z niego pożytek“.

Takie obowiązki względem swego narodu ma każdy z nas Jednakże nie wielu jest wśród nas takich, którzyby ten chwalebny obowiązek odczuwali i według niego postępowali, choćby nawet mogli.

Ś. p. Edward Czaban nie poszedł ich śladem. On, zwykły mieszczanin, własną krwawicę własnym braciom z obczyzny przywiózł i hojną ją ręką ofiarował.

KRONIKA.

Wystawy.

NA WYSTAWIE PARYSKIEJ 1900 r. zapewniono już Austryi odpowiednio obszerne miejsca dla wystawców w ośmiu grupach a to: wychowania i szkolnictwa, środków pomocniczych dla sztuk i umiejętności, maszyn, elektryczności, inżynieryi cywilnej i środków transportowych, urządzeń mieszkalnych, przemysłu tkackiego, i w grupie wspólnej innych przemysłów. O miejsce w obrębie pałaców stawowych, mających objąć grupy: sztuk pięknych, ogrodnictwa, ekonomii społecznej, leśnictwa i marynarki nie podjęto jeszcze rokowań. W grupach rolnictwa, artykułów żywności i przemysłu chemicznego ofiarowano Austryi zbyt szczupłe przestrzenie, są więc w toku rokowania ze strony austryackiego komisarza wystawowego, aby uzyskać więcej miejsca dla wystawców.

Okazałe wystawy zbiorowe przygotowywane są w zakresie browarnictwa i cukrowarnictwa austryackiego. Maszyny, odnoszące się do tych dwóch gałęzi wielkiego i kwitnącego w Austryi przemysłu, mają być w ruchu utrzymywane, to też potrzebne będzie dla nich miejsce, przekraczające dwukrotnie rozmiary miejsc, pierwotnie przez dyrekcyę Wystawy dla Austryi przeznaczonych.

Cała wystawa działu austryackiego organizowaną jest w ten sposób, że nie rozsyła się osobistych zaproszeń do przemysłowców, lecz zestawia się przedmioty w porozumieniu z najcelniejszymi przemysłowcami tak, aby uzyskać wierny i pełny obraz produkcyi austryackiej.

Zapiski przemysłowe.

WYRÓB PUSZEK BLASZANYCH stanowi dziś nadzwyczaj potężną gałęź produkcyi fabrycznej. Szczególnej w Ameryce, gdzie ostatnimi czasy rozwinęło się niesłychanie sadownictwo i handel konserwami owocowymi, dochodzi produkcya puszek blaszanych do bajecznych rozmiarów. Rozumie się, że za tem idzie wzmagający się coraz bardziej wyrób białej blachy, z której puszki są sporządzane.

Jeszcze do niedawna sprowadzały Stany Zjednoczone prawie wszystką potrzebną białą blachę z Europy, a głównie z Anglii. Obecnie rozwinęła się potężnie fabrykacya białej blachy w Pensylwanii, i protegowana przez wysokie cła, nałożone na produkt zagraniczny, zapanowuje nad targami amerykańskimi. Już dziś wyrabiają Stany Zjednoczone rocznie około 7 milionów skrzyń białej blachy, po 120 arkuszy w każdej, a z tego idzie niemal 5 milionów skrzyń na wyrób puszek na konserwy. Wysokość puszki wynosi zazwyczaj 15 1/2 centym. Otóż o ilości puszek wyrobionych corocznie z tej blachy daje wyobrażenie rachunek, że gdybyśmy wszystkie te puszki jedna za drugą położyli, to utworzyłby się pas długości 60.000 kilometrów, t. j. półtora razy tyle, co obwód ziemi.

Jeszcze przed 20 laty należała produkcya puszek przeważnie do ręcznego wyrobu blacharskiego. Fabryka mogła wówczas wydawać co najwyżej 16.000 puszek dziennie. Teraz, przy użyciu tych samych sił roboczych ale z pomocą nadzwyczaj zmyślnie skonstruowanych maszyn, produkuje fabryka 200.000 puszek dziennie. W Nowym Yorku, Chicago i Baltimore są już fabryki, których produkcya dzienna wynosi 400.000 puszek.

Przebieg fabrykacyi został przez zastósowanie nowych maszyn nadzwyczaj uproszczony. Najprzód tną blachę nożyce mechaniczne na kawałki odpowiedniej wielkości, potem przechodzą te kawałki do maszyny, mające zewnątrz wygląd prasy drukarskiej. Maszyna ta skręca i zagina blachę odpowiednio, dalsza maszyna przystosowuje dno i lutuje go automatycznie, inna czyści, a system cały elewatorów przenosi puszkę od maszyny do maszyny i wreszcie odrzuca na bok gotową.

Każdą puszkę gotową próbuje się dopiero, czy jest szczelną, nakleja się na nią winietę i td. Fabryka przyjmuje stare używane puszki, które przetapia i na blachę do nowych puszek używa. Wyrób puszek odbywa się na zamówienie, a cena zastosowaną jest do gatunku użytej blachy i zewnętrznego upiększenia puszki. Maszyny, służące do wyrobu puszek w Ameryce, ulepszone są lub z nowa zbudowane wedle pomysłów amerykańskich, które jeszcze w Europie nie znalazły zastósowania.

„SIDA“ — oto nazwa nowego włókna roślinnego, któremu rokują wprowadzenie na większą skalę dla przemysłu tkackiego. „Sida“ rośnie i uprawianą bywa na włókno w Indyach wschodnich. Należy ona, podobnie jak bawełna, do rodziny roślin malwowatych (ślazowatych) i reprezentowaną jest przez kilka gatunków nierównomiernej wartości przemysłowej. Łodyga jej dochodzi do wysokości 1—1·30 metra, a włókno wydobywa się z łodygi, podobnie jak u konopi, a nie z okrywy nasiennej jak u bawełny. Na wyspach Antyllach jest 8 gatunków Sidy, w Chinach i w Bengalu rośnie obficie *Sida romboidea*, w południowej Francyi znaną jest *Sida textilis*, a *Sida abutilon*, pokrewna abutilonom, znanym jako rośliny ozdobowe, rośnie zarówno w Indyach Wschodnich jak w Szwajcaryi i niektórych okolicach Syberyi.

Włókno „Sidy“ jest dłuższe, miększe i milsze niż włókno „juty“, które pochodzi z rośliny, należącej do rodziny roślin lipowatych. Co do składu chemicznego zbliża się włókno Sidy znacznie do włókna Juty — zawiera 75 do 80% włóknika — lecz jest na działanie wody odporniejszem, niż włókno juty.

PAPIER DO ZAWIJANIA. Rozporządzenia sanitarne zwróciły w swoim czasie uwagę na szkodę, a nawet i niebezpieczeństwo dla zdrowia, wynikające z używania do zawijania produktów spożywczych, np. cukierków, herbaty, sera itd., t. zw. papieru ołowianego i w skutek tego zaczęto używać papieru parafinowego. Krótki jednak przeciąg czasu wystarczył do wykazania, że papier parafinowy nie odpowiada wymaganiom hygieny z powodu, że często udziela produktom spożywczym nieprzyjemnego zapachu. Ta okoliczność pobudziła fabryki papieru do nowych prób, których rezultatem jest wyrób pergaminu roślinnego, zupełnie odpowiedniego materyału do zawijania towarów. Obecnie papier ten ma wielkie wzięcie jako nowy rodzaj opakowania i znajduje coraz szersze zastosowanie, szczególnie w handlu herbatą.

Zapiski handlowe.

AMERYKAŃSKIE OBUWIE W EUROPIE. Nie dość jest europejskich fabryk obuwia, gnębiących drobny przemysł szewski; mamy do czynienia z przywozem butów i trzewików amerykańskich, które zaczynają być naprawdę niebezpiecznym konkurentem dla szewców europejskich. W ostatnim roku wynosił wywóz obuwia z Ameryki wogóle 1,224.478 par wartości 1,436.686 dolarów, i był o przeszło 15% wyższym, niż lat poprzednich.

Pomiędzy krajami, do których obuwie amerykańskie się dostaje, figuruje przedewszystkiem Francya i Niemcy.

Jeden z amerykańskich ajentów handlowych pisze w tej mierze w Nowojorskiej Gazecie handlowej co następuje: „We Francyi i w Niemczech zyskuje obuwie amerykańskie coraz większe względy publiczności, a to z powodu swego eleganckiego fasonu i wybornej roboty. Najwięcej poszukiwane są sorty najdroższe, dochodzące w handlu detajlicznym do ceny 5—10 dolarów za parę. Wyższość swą nad jakiemkolwiek obuwiem europejskiem, zawdzięcza wyrób amerykański szewskim maszynom tamtejszym, które są wyborne. To też wielu fabrykantów we Francyi i Niemczech sprowadza już dziś szewskie maszyny z Ameryki i naśladują obuwie tamtejsze co do fasonu i wykonania".

W tej samej sprawie raportuje generalny konsul amerykański w Frankfurcie n. M., p. Mason, rządowi swemu co następuje: „Pomimo podniesionych wątpliwości i niedowierzania eksporterów amerykańskich, toruje sobie obuwie amerykańskie coraz bardziej drogę na targach niemieckich, zazwyczaj przez Londyn i Paryż. Tu w Frankfurcie istnieją dwa składy, które sprzedają wyrób amerykański, w Wiesbadenie trzy składy, a podobnie ma się rzecz w Berlinie, Hamburgu, Dreźnie i innych większych miastach Niemiec. Zdaje się jednak, że towar tu sprzedawany jest jeszcze stosunkowo za drogi, odnośnie do jakości".

Tak więc dobre maszyny pomocnicze i tania skóra, obok racyonalnego i pięknego kroju, dozwalają nawet na poniesienie opłat cłowych i na koszt transportu przez cały Atlantyk z dodatkiem długich linij kolejowych i czynią wyrób amerykański niebezpiecznym konkurentem szewców europejskich. A przecież maszyny te są i nam dostępne, na piękność i praktyczność kroju nie wzięli Amerykanie patentu, a siły robocze mamy znacznie tańsze — moglibyśmy więc łatwo oprzeć się temu napływowi, gdybyśmy posiadali większe kapitały, umieli pracę praktycznie zorganizować i rozporządzali należycie wykształconymi kupcami.

CUKIER EUROPEJSKI jest jeszcze znacznym artykułem wywozowym do Stanów Zjednoczonych Ameryki północnej. Wedle wykazów biura statystycznego w Waszyngtonie, wprowadzono tam od d. 1. sierpnia 1896 do końca lipca b. roku ogółem 43,814.037 cetnarów cukru wartości 85,901.802 dolarów. Z tego dostarczyły Austro-Węgry 1,051.381 cetn. za 1,957.027 dolarów, Niemcy 16,042 330 cetn. za 29,844.019 dol., Francya 921.692 cetn. za 1,421 317 dolarów. Wszystko to był oczywiście cukier z buraków. Prócz tego dowiozła Argentyna 469.408 cetn. cukru trzcinowego.

PROJEKT KANAŁU, mogącego mieć i dla nas niemałe znaczenie handlowe, tj. łączącego Dunaj z Wełtawą i Łabą, a tem samem morze Niemieckie z morzem Czarnem, wchodzi w stadyum ściślejszych badań. Świeżo senat m. Hamburga uchwalił przyczynić się kwotą 10.000 marek do przedwstępnych studyów.

HANDEL NIEMIECKI W STANACH ZJEDNOczonych, wskutek zaprowadzenia tam nowej taryfy cłowej, bardzo upada. Oto w trzecim kwartale b. r. wywieźli Niemcy do Stanów Zjednoczonych tylko za 7,189.112 dolarów towarów, gdy roku zeszłego wywóz w tym czasie wynosił 16,481.414 dolarów. W ciągu więc roku wywóz niemiecki zmniejszył się o 56 procent. W r. 1895 wynosił cały wywóz 386 mil. marek. Jeżeli w roku bieżącym dalej wywóz w takim stosunku jak dotąd będzie się zmniejszał, to Niemcy stracą 206 mil. marek. Łatwo pojąć, co to za cios dla przemysłu niemieckiego, a w szczególności dla robotników fabrycznych. Pociąga to za sobą zmniejszenie płac robotników przynajmniej o 100 milionów marek.

Wobec tego jest silny prąd w Niemczech za zupełnem wypowiedzeniem traktatu handlowego Stanom Zjednoczonym. Już izba posłów bawarska z tem się odezwała.

Najgorzej na tem wyjdzie Austrya. Straci ona swój zbyt zarówno z Niemcami w Ameryce — ale straci go również i gdzieindziej. Niemcy zechcą powetować poniesione straty i wystąpią do konkurencyi z Austryą na tych polach zbytu, które dotychczas wyłącznie Austrya posiadała. Taniość kapitału w Niemczech i taniość produkcyi, robią zawsze z Niemiec groźnego konkurenta.

Amerykańskie cło ochronne wywierać poczęło także ten skutek, że wielkie europejskie firmy fabryczne zakładają w Ameryce filie, pragnąc w ten sposób odzyskać odbyt na targu amerykańskim. Nowojorska gazeta handlowa donosi, że angielska firma Lever Brothers w Birkenhead, jedna z największych fabryk mydła w świecie, zamierza założyć fabrykę w New-Jersey albo na nowojorskim brzegu Hudsonu. Angielska fabryka tej firmy zatrudnia 2.500 ludzi. Także i w przemyśle tekstylnym objawia się ruch ku zakładaniu w Ameryce filii fabryk europejskich. Kilku fabrykantów pończoch w Chemnitz, dalej fabryka jedwabiów Al. Giraud w Lugdunie, angielska fabryka jedwabiów Rice et Mullin, szwajcarska Stehli et sp. w Zurychu, a nawet i „królowie mody" Worth w Paryżu i Poole w Londynie, wstępują na tę samą drogę.

Rozmaitości.

O WŁASNEJ SILE. Do czego może doprowadzić siła woli i nauka, świadczy następujący wypadek, który powtarzamy za pismami warszawskiemi.

Niejaki Ludwik Krajewski jeszcze przed 15-tu laty był terminatorem w jednym z browarów warszawskich i posiadał zaledwie początkowe wykształcenie. Otrzymawszy od właściciela browaru zasiłek sturublowy, młodzieniec wyjechał za granicę i odtąd, idąc o własnej sile, ukończył początkowo niższą szkołę piwowarską w Bawaryi, później zaś udał się do Darmsztadtu, gdzie po kilku latach pracy o głodzie i chłodzie, skończył z dyplomem technologa-chemika tamtejszą wyższą szkołę fachową. Za napisanie zaś rozprawy o najlepszym sposobie uprawy chmielu oraz przygotowywanie tego produktu do wyrobu piwa, otrzymał stopień doktora. Dziś p. Krajewski, jako kierownik jednego z większych browarów w Monachium, pobiera 30 tysięcy marek rocznej płacy. Obecnie został on wezwany do Moskwy, gdzie kilku kapitalistów urządza wielki browar podług planów p. Krajewskiego, za które ma otrzymać sute wynagrodzenie, lecz po puszczeniu browaru w ruch, powróci do Monachium. Oto co może silna wola i dobra nauka.

„NAFTY" nr. 18 wyszedł i zawiera: Część informacyjna: Przyszły kartel naftowy. — Z Rumunii, nap. R. Battaglia. — O nowem połączeniu żerdzi ratunkowych, nap. W. Wolski, inżynier. — Handel i przemysł. — Literatura. — Kronika. — Ogłoszenia.

TREŚĆ: Ochrona przemysłu i rękodzieł. — Rozwój i organizacya austryackich szkół handlowych. — O niektórych większych fabrykach. — Edward Czaban. — Kronika.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.